

Levantamento de cultivares de milho para o mercado de sementes: safra 2020/2021



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Milho e Sorgo
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

DOCUMENTOS 263

**Levantamento de cultivares de milho para o
mercado de sementes: safra 2020/2021**

Israel Alexandre Pereira Filho
Emerson Borghi

Esta publicação está disponível no endereço:
<https://www.embrapa.br/milho-e-sorgo/publicacoes>

Embrapa Milho e Sorgo
Rod. MG 424 Km 45
Caixa Postal 151
CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG
Fone: (31) 3027-1100
Fax: (31) 3027-1188
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Unidade Responsável

Presidente
Maria Marta Pastina

Secretário-Executivo
Elena Charlotte Landau

Membros
*Cláudia Teixeira Guimarães, Mônica Matoso
Campanha, Roberto dos Santos Trindade e Maria
Cristina Dias Paes*

Revisão de texto
Antonio Claudio da Silva Barros

Normalização bibliográfica
Rosângela Lacerda de Castro (CRB 6/2749)

Tratamento das ilustrações
Mônica Aparecida de Castro

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Mônica Aparecida de Castro

Foto da capa
Israel Alexandre Pereira Filho

1ª edição
Publicação digital (2021)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Milho e Sorgo

Pereira Filho, Israel Alexandre.

Levantamento de cultivares de milho para o mercado de sementes: safra
2020/2021 / Israel Alexandre Pereira Filho, Emerson Borghi. – Sete Lagoas :
Embrapa Milho e Sorgo, 2021.

19 p. : il. -- (Documentos / Embrapa Milho e Sorgo, ISSN 1518-4277; 263).

1. Zea mays. 2. Variedade. 3. Semente. 4. Características agrônomicas. 5.
Variedade resistente. I. Borghi, Emerson. II. Série.

CDD (21. ed.) 633.15

Rosângela Lacerda de Castro (CRB 6/2749)

© Embrapa, 2021

Autores

Israel Alexandre Pereira Filho

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG.

Emerson Borghi

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG.

Apresentação

A regionalização do cultivo de milho no Brasil demanda dos programas de melhoramento genético o desenvolvimento de cultivares adaptadas às condições ambientais de cada região, e cada vez mais adaptadas e responsivas ao uso de técnicas modernas de manejo, visando maior expressão de seu potencial genético. Aliada a estes requisitos deve-se considerar a necessidade de maior e mais fácil acesso à difusão de informações relevantes, como disponibilidade, aplicação e uso das novas e modernas tecnologias voltadas para o manejo da cultura, que proporcionam aumentos significativos à produtividade do cereal. A média de produtividade brasileira varia em torno de 5.700 kg/ha de milho, embora seja comum encontrar áreas agrícolas não irrigadas com médias acima de 10.000 kg/ha, principalmente na região Centro-Sul do País. Considerando a média de produtividade dos últimos 10 anos, quando era de cerca 3.400 kg/ha, o Brasil vem mantendo sua taxa de crescimento de produtividade na ordem de 5% ao ano. Nesse mesmo período, aumentou-se a área de plantio em 30%, enquanto a produção cresceu 200%, demonstrando os grandes avanços genéticos e tecnológicos em alguns quesitos, como maior adaptabilidade e estabilidade de cultivares a ambientes diversos, possibilitando maior produtividade, tanto na safra de verão quanto de inverno. Atualmente, a segunda safra de milho, originalmente denominada de “safrinha”, representa por volta de 75% da produção anual de grãos de milho no Brasil.

Além da regionalização das cultivares, a crescente utilização dos híbridos transgênicos, ano a ano, mostrada pelo levantamento de disponibilidade de cultivares, também mostra ganhos em razão da proteção das plantas que carregam na sua carga genética eventos transgênicos que as protege de diversas pragas, como as lagartas causadoras de danos severos à cultura, além de conferir tolerâncias aos herbicidas glifosato e glufosinato de amônio. Novos fatores de depressão de rendimento, como a ocorrência preocupante do complexo de enfezamentos do milho (inseto-vetor, patógenos-doenças, mollicutes-vírus-enfezamentos, genética-genômica, cultivares-ambientes, produção e produtividade), exigirão maiores níveis de informações sobre a genética de cultivares e o manejo e as respostas aos enfezamentos.

O mercado de sementes de milho tem oscilado de um ano para o outro em relação ao desenvolvimento de novas cultivares, como evidenciado neste trabalho de levantamento. Observou-se uma redução na safra 2020/2021, em relação à safra passada, quanto à utilização de materiais genéticos transgênicos.

O trabalho de levantamento de cultivares tem por objetivo informar ao produtor de milho sobre as novas cultivares disponíveis no mercado, registrando e analisando sobre suas principais características agronômicas e suas relações de tolerância e resistência às principais pragas e doenças que afetam a cultura.

Frederico Ozanan Machado Durães
Chefe-geral

Sumário

Introdução.....07

Análise do levantamento08

Considerações finais12

Referências12

Introdução

O milho é o cereal de maior volume de produção no globo, com aproximadamente 960 milhões de toneladas, com os Estados Unidos, a China, o Brasil e a Argentina sendo os maiores produtores, representando 70% da produção mundial. O Brasil é hoje estratégico, pois é o terceiro maior produtor do cereal e atualmente é um dos maiores exportadores mundiais, com uma área cultivada de aproximadamente 18.442 milhões de hectares e produção esperada de 104.890 toneladas (Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos, 2020).

O planeta tem atualmente uma população de aproximadamente 7 bilhões de pessoas e, em 2050, superará 9,5 bilhões de habitantes. A demanda por alimentos aumentará progressivamente e, com isso, o milho será ainda mais importante, uma vez que a demanda por alimentos crescerá 20% nos próximos 10 anos, e o Brasil será responsável por atender cerca de 40% desta demanda (Rodrigues, 2018).

A produção média brasileira de milho, segundo a Conab (Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos, 2020), está estimada em 5.690 kg/ha, considerada baixa em comparação com outros países, como os Estados Unidos, que na safra 2019/2020 colheram 10.500 kg/ha. Porém, considerando a média dos últimos 10 anos, que era cerca de 3.400 kg/ha, o Brasil vem mantendo uma taxa de crescimento de produtividade na ordem de 5% ao ano, superior a de outras culturas, como a soja, que neste mesmo período aumentou a produtividade numa taxa de 1,6% a 1,8% ao ano.

O Brasil, segundo dados da Pioneer (Peixoto, 2014), saiu de uma produção de milho de 35 milhões de toneladas, numa área de plantio aproximada de 12,3 milhões de hectares, para mais de 100 milhões de toneladas em pouco mais de 18 milhões de hectares. O aumento da área plantada foi de 30%, e o crescimento da produção foi mais de 200%. Estes números demonstram o grande crescimento da qualidade tecnológica na cultura do milho por causa, principalmente, da adoção de novas e modernas práticas de cultivo pelos produtores, bem como da utilização de cultivares de milho mais responsivos às tecnologias inovadoras, elevando cada vez mais o potencial de produtividade, tanto para o cultivo da primeira safra (verão) como para o de segunda safra (também conhecida por safrinha).

Consultorias especializadas em agronegócios apontam que o milho de segunda safra poderá ter 91,8% da área total semeada com milho geneticamente modificado. Considerando a área estimada para milho segunda safra, de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos, 2020), em 13,7 milhões de hectares, serão 12,6 milhões de hectares com cultivares com eventos transgênicos. No caso do milho verão, os números mostram um total de 5,3 milhões de hectares, ou 82,3% de adoção. Vale lembrar que a adoção do milho verão provavelmente permanecerá nesta taxa, a mesma da safra passada. Entretanto, o plantio do milho transgênico na região Centro-Sul do País, onde a concentração de agricultores que usam média a alta tecnologia é maior, chega a 95,5%. Nas regiões Norte e Nordeste, onde o uso de tecnologia ainda é reduzido, a perspectiva de aumento de adoção é baixa, ficando ao redor de 61,1% (Céleres, 2016).

A planta do milho foi a que mais se desenvolveu tecnologicamente nos últimos anos, obtendo os maiores índices de resposta em produtividade. Esta mudança foi em razão do desenvolvimento de uma genética superior, fruto de um programa de melhoramento que busca nas cultivares maior índice de respostas ao uso de tecnologias e práticas modernas de manejo.

As novas oportunidades de negócios e o potencial crescente do Brasil na produção de alimentos para o mundo estão provocando também mudanças estratégicas nas empresas de insumos, em especial as de sementes de milho. Fusões entre as empresas de sementes levaram a criação de novas marcas, além do aumento do interesse em negócios que vão desde a aquisição de bancos de germoplasma até empresas de comercialização de grãos. Essas fusões fizeram com que o número de cultivares se reduzisse em relação às safras passadas, mas sem prejuízo para o mercado e para o produtor. Isso se deu porque grande parte das cultivares das safras anteriores foi apenas atualizada para esta safra, quanto à introgressão de eventos transgênicos, melhorando a resistência delas para as principais pragas (lagartas) que atacam a cultura, tanto de parte aérea quanto subterrânea, e aperfeiçoando a resistência aos herbicidas do grupo glifosato e glufosinato de amônio.

Análise do levantamento

O levantamento de cultivares referente à safra 2020/2021 registrou 98 novas cultivares, quantidade inferior às registradas na safra 2019/2020, que foi de 196 (Pereira Filho; Borghi, 2020). Isto significa uma redução de 44,89% de novas cultivares no mercado, em função de alguns fatores, entre eles, a grande quantidade de sementes remanescentes de safras anteriores no mercado e a fusão de empresas, que por isso vêm diminuindo o número de novos lançamentos e aumentando a oferta de sementes de cultivares já posicionadas no mercado. Algumas empresas apenas fizeram uma atualização de alguns dos seus híbridos para uma versão mais nova de um evento transgênico, por exemplo, um híbrido VTPRO 2 se transformando em uma versão VTPRO 3, ou o Powercore virando Powercore Ultra.

As pesquisas realizadas nas principais empresas produtoras de sementes de milho no Brasil apontaram que das 98 novas cultivares disponíveis no Brasil (Tabela 2) 74 apresentam algum evento transgênico, significando que 75,53% dos híbridos que estão no mercado são geneticamente modificados e apenas 24 (24,50%) são convencionais. Isto evidencia o alto índice de adoção por parte do produtor das tecnologias dos transgênicos. O levantamento também demonstrou que 72 cultivares são híbridos simples, mostrando a preferência do produtor por este tipo de cultivar, principalmente pelo seu amplo uso em segunda safra, após a colheita da soja. Os híbridos triplos, duplos e variedades apareceram em pequenas quantidades, por causa do pequeno número de lançamentos nesta safra. No entanto, eles estão presentes no mercado, em razão dos lançamentos das safras passadas, e são capazes de atender as demandas do produtor que busca esse tipo de cultivares com baixo custo da semente.

O milho híbrido de ciclo precoce continua sendo o mais cultivado e mais presente no mercado, em razão da maior demanda por este tipo de milho pelo produtor, principalmente na época de cultivo após a colheita da soja (Figura 1). Na safra atual, o percentual de híbridos precoces que foram para o mercado foi de 66,33%, mantendo, assim, a preferência de uso pelo produtor do milho de ciclo precoce, tanta para o cultivo de verão quanto para o de inverno.

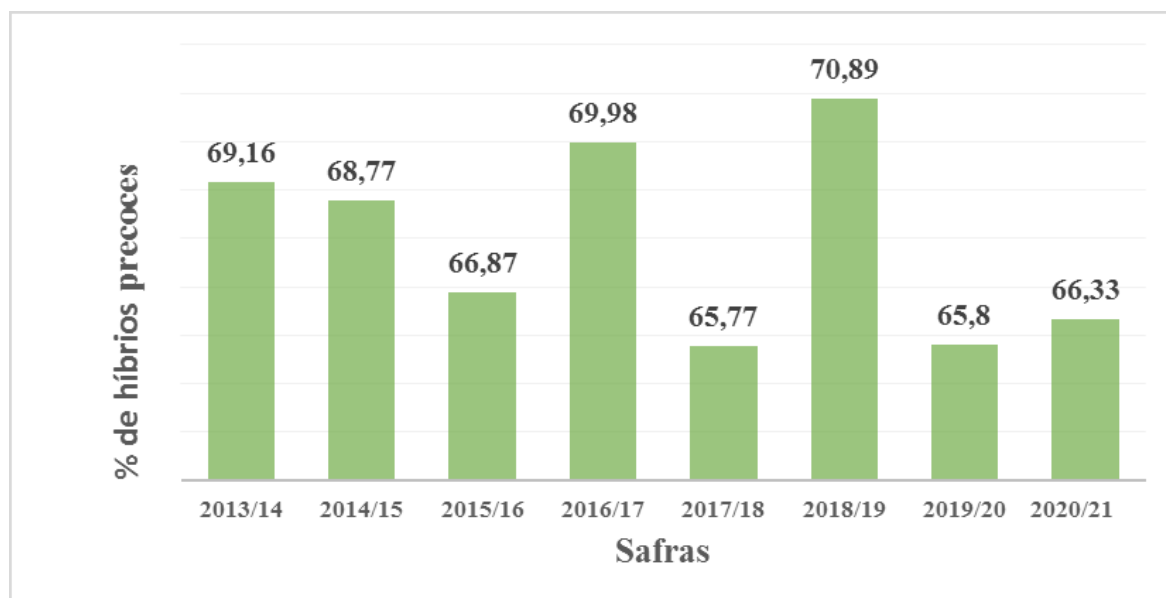


Figura 1. Percentagem da utilização dos híbridos de milhos precoces, no período de 2013/2014 a 2020/2021.

A Tabela 1 demonstra a frequência dos eventos hoje presentes nas cultivares de milho disponíveis para safra 2020/2021 no Brasil e a respectiva porcentagem em relação ao total. Com relação aos eventos mais frequentes nas cultivares da safra 2020/2021, constatou-se que o evento VTPRO 3 foi o mais presente nas novas cultivares (17,3%), seguido do Powercore Ultra (PWU) com 16,3%. Logo na sequência vem o VTPRO 2, que ainda tem uma boa procura pelos produtores, chegando a 12,2% do mercado de sementes.

Tabela 1. Eventos transgênicos, frequências e percentagens de cultivares de milho da safra 2020/2021. Embrapa Milho e Sorgo, 2021.

Eventos	Frequências	Percentagens
Agrisure Viptera	7	7,1
Agrisure Viptera 3	1	1,0
Leptera	4	4,1
Powercore	4	4,1
Powercore Ultra	16	16,3
Roundup Ready	3	3,0
VIP 3	8	8,2
VTPRO	1	1,0
VTPRO 2	12	12,2
VTPRO 3	17	17,3
YieldGard VTPRO	1	1,0
Convencional*	24	75,3
Total	98	100

Fonte: Dados extraídos do portfólio das empresas de sementes – safra 2021. *sem evento transgênico.

Nesta edição da série Documentos “Cultivares safra 2020/2021” será dada também ênfase à característica “textura” ou “vitriosidade dos grãos” de milho, descrita como um aspecto de fundamental importância para os produtores e beneficiadores de grãos (indústria), por estar relacionada com a densidade do grão, suscetibilidade ao ataque de pragas e doenças, digestibilidade e quebra durante os processos de beneficiamento e armazenamento (Correa et al., 2002).

As cultivares de milho são agrupadas, de acordo com a textura do grão, em “flint” ou grão duro (Figura 2A) e “dentado” ou grão mole (Figura 2B). Na classificação mole os grãos de amido são densamente arranjados nas laterais dos grãos milho, formando um cilindro aberto que envolve parcialmente o embrião. O grão dentado é caracterizado pela depressão, ou “dente”, na sua parte superior, resultado da rápida secagem e contração do amido mole. O grão do tipo duro ou cristalino (“flint”) apresenta reduzida proporção de endosperma amiláceo em seu interior, notando-se que a parte dura ou cristalina é a predominante e envolve por completo o amido. A textura dura (Figura 2A) é devida ao denso arranjo dos grãos de amido com proteína.

Existe, ainda, uma variação intermediária nos grãos de texturas mole e dura, que são os semiduros e os semidentados. A vitriosidade interfere diretamente no aproveitamento dos nutrientes do milho, razão pela qual o alto interesse da indústria de alimentação humana e animal (Vieira Neto, 2006).

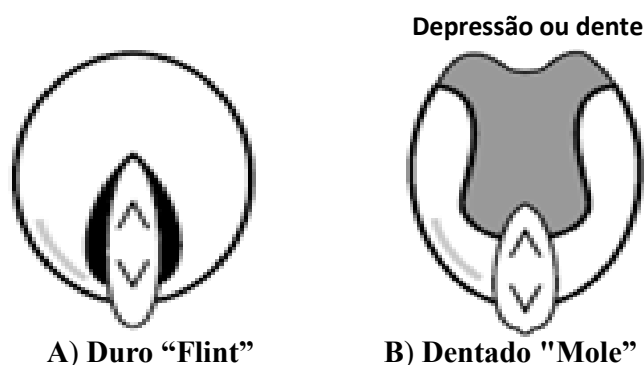


Figura 2. Agrupamento básico da textura do grão de milho: A) Duro e B) Dentado.

Fonte: Modificado de Pereira e Antunes (2007)

Segundo o Brasil (2011), de acordo com a consistência e o formato do grão, o milho é classificado nos seguintes grupos abaixo:

I - DURO: quando apresentar o mínimo de 85% em peso de grãos com as características de duro, ou seja, apresentando endosperma predominantemente córneo e exibindo aspecto vítreo. Quanto ao formato, considera-se duro o grão que se apresentar predominantemente ovalado e com a coroa convexa e lisa.

II - DENTADO: quando apresentar o mínimo de 85% em peso de grãos com as características de dentado, ou seja, com consistência parcial ou totalmente farinácea. Quanto ao formato, considera-se dentado o grão que se mostrar predominantemente dentado, com a coroa apresentando uma reentrância acentuada.

III - SEMIDURO: quando apresentar o mínimo de 85% em peso de grãos com consistência e formato intermediários entre duro e dentado.

IV - MISTURADO: quando não estiver compreendido nos grupos anteriores, especificando-se no documento de classificação as percentagens da mistura de outros grupos.

Das 98 cultivares apresentadas para esta safra 2020/2021, 46,9% são de grãos do tipo semiduro, 36,7% de semidentados, 8,2% de grãos duros, 6,1% são de grãos dentados e 2,0% não têm informação (Figura 3). Nos países de clima temperado, o tipo predominante é o milho dentado, enquanto no Brasil se destacam as classes de milho duro e semiduro. Isso se explica pelas linhagens, que compõem os híbridos de grãos de textura dura e semidura, serem originadas de regiões tropicais e se adaptarem na maioria das regiões em que se cultiva o milho no Brasil.

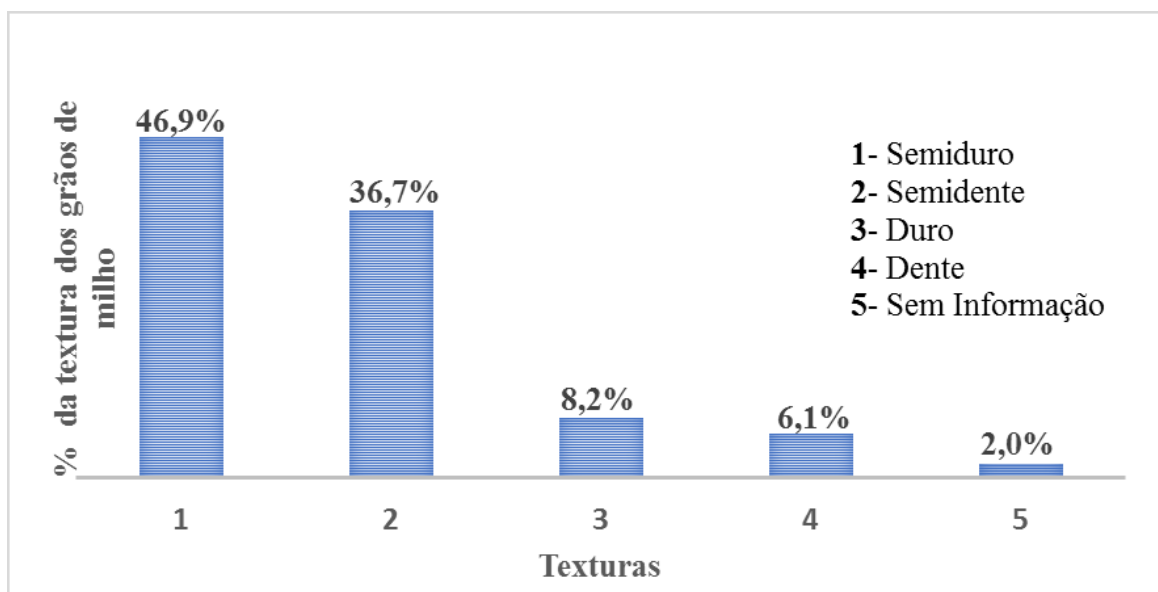


Figura 3. Percentagens das texturas dos grãos presentes nas novas cultivares de milho disponíveis no mercado de sementes para safra 2020/2021.

Segundo Santos (2015), mais de 90% das cultivares de milho disponíveis aos produtores apresentavam grãos com textura dura, por serem mais produtivas em campo, em função da maior resistência ao ataque de insetos e fungos durante o armazenamento. Por outro lado, segundo o mesmo autor, os grãos farináceos são mais digestíveis. Ele demonstrou em seu trabalho que não houve diferenças entre os híbridos de grãos farináceos ou “moles” e duros ou “flint” em relação ao armazenamento.

O levantamento analisa também o comportamento das cultivares de milho frente às principais doenças que atacam a cultura. Dentre as mais importantes, estão o complexo de enfezamento, a mancha-branca, a cercosporiose, a helmintosporiose, a diploidia, a ferrugem-comum, a ferrugem-polissora e doenças do colmo. A relação das novas cultivares e sua seletividade às principais doenças do milho estão descritas na Tabela 3.

As empresas de sementes têm focado seus programas de melhoramento nas doenças que mais causam danos econômicos, que são: enfezamento (*Spiroplasma kunkelii* e *Candidatus Phytoplasma asteris* (Sabato, 2019), mancha-branca (*Phaeosphaeria maydis*), ferrugens, (*Puccinia polysora*, *Physopella zae* e *Puccinia sorghi*), cercosporiose (*Cercospora zae-maydis*). Essas doenças são

controladas utilizando cultivares resistentes ou tolerantes e com um bom manejo cultural, observando as épocas adequadas de plantio e rotação e/ou sucessão de culturas (Casela et al., 2006).

Embora haja um esforço grande das empresas de sementes em desenvolver cultivares com resistências às doenças, o enfezamento, segundo Sabato (2019), ainda tem sido um grande problema para os produtores, com elevadas populações de cigarrinhas infestando tanto a safra de verão quanto a segunda safra.

No levantamento, constatou-se que muitas cultivares com ótimo potencial genético de produtividade não trazem informações técnicas sobre a resistência ao complexo de enfezamento.

Considerações Finais

Assim como nos levantamentos anteriores, nota-se a preferência das empresas obtentoras de sementes de milho no Brasil pelo lançamento de novos híbridos com eventos transgênicos já bastante consolidados nos campos brasileiros, além de híbridos simples de ciclos precoces para serem semeados nas diferentes épocas de cultivo no Brasil. O plantio do milho transgênico na região Centro-Sul, onde se concentram agricultores que usam média a alta tecnologia, chega a 95,5%. Enquanto nas regiões Norte e Nordeste, onde o uso da tecnologia ainda é reduzido, a perspectiva de aumento de adoção é baixa, ficando ao redor de 61,1%.

Foi observada uma predominância de grãos com textura semidura na safra 2020/2021, tanto para uso de grãos secos e para destinação no processamento de rações quanto para a produção de silagem. Pelos vários usos feitos do milho no Brasil, houve também alteração na textura dos grãos das novas cultivares. Até anos atrás, a textura do grão de milho usado era predominantemente dura, mas hoje está sendo substituída por novas cultivares com eventos transgênicos e grãos de textura semidura, justamente para posicionar esses materiais como de usos múltiplos.

Referências

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA [DE] GRÃOS, v. 5, safra 2020/21, novembro 2020: segundo levantamento. Brasília, DF: Conab, 2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>. Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 60 de 22 de dezembro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 23 dez. 2011. Seção 1. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/normativos-cgqv/pocs/instrucao-normativa-no-60-de-22-de-dezembro-de-2011-milho/view>. Acesso em: 27 jun. 2021.

CORREA, C. E. S.; SHAVER, R. D.; PEREIRA, M. N.; LAUER, J. G.; KOHN, K. Relationship between corn vitreousness and ruminal in situ starch degradability. **Journal of Dairy Science**, v. 85, n. 1, p. 3008-3012, 2002.

CASELA, C. R.; FERREIRA, A. da S.; PINTO, N. F. J. de A. **Doenças na cultura do milho**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2006. 14 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Circular Técnica, 83).

CÉLERES. **2º levantamento de adoção da biotecnologia agrícola no Brasil, safra 2016/17**. Uberlândia, 2016. Disponível em: <http://www.celeres.com.br/2o-levantamento-de-adocao-da-bio-tecnologia-agricola-no-brasil-safra-2016/17>. Acesso em: 13 jan. 2021.

PEIXOTO, C. M. **O milho no Brasil, sua importância e evolução**. [S.l.]: Pioneer, 2014. Disponível em: <http://www.pioneersementes.com.br/media-center/artigos/165/o-milho-no-brasil-sua-importancia-e-evolucao>. Acesso em: 10 jul. 2021.

PEREIRA, L. G. R.; ANTUNES, R. C. Características nutricionais e físicas do milho com diferentes texturas e tempos de armazenamento. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE NUTRIÇÃO DE GADO DE LEITE, 4., 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

PEREIRA FILHO, I. A.; BORGHI, E. **Sementes de milho: nova safra, novas cultivares e continua a dominância dos transgênicos**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2020. (Embrapa Milho e Sorgo. Documentos, 251).

RODRIGUES, R. (org.). **Agro é paz: análises e propostas para o Brasil alimentar o mundo**. Piracicaba: ESALQ, 2018. 416 p. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/AgroePaz.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SABATO, E. de O. Complexo de enfezamento do milho: cultivares resistentes ou manejo da cigarrinha? In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA, 15., 2019. Jataí, GO. **Desafios no cultivo do milho safrinha: livro de palestras**. Sete Lagoas: Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 2019. p. 109-136.

SANTOS, S. de C. **Características nutricionais e físicas do milho com diferentes texturas e tempos de armazenamento**. 2015. 91 p. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

VIEIRA NETO, J. **Milho duro e dentado na forma de grãos secos e silagem de grãos úmidos para lesbatoitões dos 7 aos 15 Kg**. 2006. 44 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.

Tabela 2. Características agronomicas das cultivares de milho para as safras verão - inverno 2020/2021. Embrapa Milho e Sorgo, 2021.

Cultivar	Transgênica convencional	Tipo de transgênica	Tipos Ciclos	Época de Plantio	Uso	Cor do grão	Densidade s/ha	Textura do grão	Resistência a Acamamento	Altura Espiga (m)	Altura Planta (m)	Nível Tecnológico	Região de adaptação	Empresa
AGR340	Convencional	CONV	SI	SI	V/S	GR/SP	SI	SEMI DURO	A	SI	SI	A	Sob consulta	LATINA SEEDS
AGR330	Convencional	CONV	SI	SI	V/S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	SI	SI	M/A	Sob consulta	LATINA SEEDS
AGR320	Convencional	CONV	SI	SI	V/S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	SI	SI	M/A	Sob consulta	LATINA SEEDS
AGR194	Convencional	CONV	SI	SI	V/S	GR/SP	AL	SEMI DURO	A	SI	SI	M	Sob consulta	LATINA SEEDS
AGR360	Convencional	CONV	SI	SI	V/S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	SI	SI	A	Sob consulta	LATINA SEEDS
AS1770 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	SP	S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	SI	SI	A	PR, MS, SP, MA, PI, PA, TO, MG, GO, MT - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1780 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	P	S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	SI	SI	A	GO, MG, TO, MS, MT, PA - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1790 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	P	S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	SI	SI	A	MA, PI, TO, MS, MT, PA - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1844 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	P	S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	SI	SI	A	PR, MS - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1850 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	P	V/S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	SI	SI	A	PR, SP, MS - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1886 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	P	V/S	GR/OS	VE	SEMI DURO	A	1,45	2,65	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, MA, TO, PI, PA, BA - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1730 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	SP	S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	SI	SI	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
AS1740 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	SP	S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	SI	SI	A	SP, MG, GO, DF, RJ, BA, ES, AL, CE, MS, MT, RS, SC, PR - Outras regiões sob consulta	SEMENTES AGROESTE
BM50 VTPRO3	Transgênico	VTPRO3	HS	SP	V/S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	1,13	2,3	A	Verão/Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	SEMENTES BIOMATRX
B228	Convencional	CONV	HS	SP	S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	1,4	2,4	A	Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	BREVANT SEMENTES
B2752PWU	Transgênico	POWERCORE ULTRA	HS	P	S	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	A	1,3	2,5	A	Verão/Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	BREVANT SEMENTES
B2753PWU	Transgênico	POWERCORE ULTRA	HS	P	S	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	A	1,3	2,45	A	Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	BREVANT SEMENTES
B2703VYHR	Transgênico	Lepra	HS	SP	S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	1,2	2,4	A	Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	BREVANT SEMENTES
B2620PWU	Transgênico	POWERCORE ULTRA	HS	SP	S	GR/OS	AL	SEMI DURO	A	1,2	2,4	A	Verão/Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	BREVANT SEMENTES
B2410VYHR	Convencional	Lepra	HS	SP	V	GR/SP	AL	SEMI DURO	A	1,2	2,4	A	Verão/Safininha (RG, SC, PR, SP, MG, MT, MS, DF, GO) outras regiões sob consulta.	BREVANT SEMENTES
BRS 2022	Convencional	CONV	HD	P	836	GR/OS	AM	SEMI DURO	M/A	1,13	2,13	M/A	CO, SE, NE, PR	EMBRAPA
BRS 2021	Convencional	CONV	HD	P	836	GR/OS	AM	SEMI DURO	M	1,13	2,13	M/A	CO, SE, NE, PR	EMBRAPA
BRS 4103	Convencional	CONV	V	SM	836	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	M	1,16	2,06	B/M	CO, SE, NE, N, PR	EMBRAPA
BRS 206	Convencional	CONV	V	823	V/S	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	M	1,02	2,1	B/M	SUL, SE, CO, NE	EMBRAPA
BRS 3046	Convencional	CONV	HD	P	895	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	M	1,3	2,3	M/A	SUL, SE, CO, NE, N	EMBRAPA
BRS 3048	Convencional	CONV	HT	SMP	947	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	M	1,06	2,04	M/A	CO, SE, NE, N, PR	EMBRAPA
BRS 1010	Convencional	CONV	HT	P	724	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	M	1,13	2,1	M/A	CO, SE, NE, TO, PR	EMBRAPA
FS 403 PWU	Transgênico	POWERCORE ULTRA	HS	P	S	GR/OS	AM/AL	SEMI DURO	A	1,25	2,50	A	Subtropical alta e baixa - RS, SC, PR, SP, MS - Tropical alta e baixa - RJ, MG, GO, DF, MS, MT, BA, TO, SP, MA, SE, PI, ES, PR, PE, AL, PB, CE, PA (Sob consulta)	FORSEEDS SEMENTES
FS 564 PWU	Transgênico	POWERCORE ULTRA	HS	P	V"/S	GR/OS	AM	SEMI DURO	A	1,10	2,25	A	Subtropical alta e baixa - RS, SC, PR, SP, MS - Tropical alta e baixa - RJ, MG, GO, DF, MS, MT, BA, TO, SP, MA, SE, PI, ES, PR, PE, AL, PB, CE, PA (Sob consulta)	FORSEEDS SEMENTES

Continua....

Tabela 2. Continua....

Cultivar	Transgênica convencional	Tipo de transgênica	Tipo	Ciclo	Época de plantio	Uso	Cor do grão	Densidade (plantas/m²)	Textura do grão	Resistência a acamamento	Altura (m)	Altura (m) até a primeira espiga	Nível tecnológico	Região de adaptação	Empresas	
K3774 PRO3	Transgênico	VTPRO3	H8	P	810	V/S	G/SP1	AM/AL	55-65	SEMI DURO	A	1,15	2,5	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K9058 VP3	Transgênico	VP3	H8	P	820	V/S	G/SP1	AL	55-60/60-60	SEMI DURO	A	1,35	2,4	A	SP, MG, GO, DF, RJ, BA, ES, SE, AL, CE, MS, MT, MA, TO, PI, RS, SC, PR, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K3300 PRO3	Transgênico	VTPRO3	H8	SP	726	V/S	G/SP1	AM/AL	65-40/60-45	DENTADO	A	1,15	2,2	A	SP, RS, SC, PR, (Outras regiões e épocas de semeadura sob consulta)	KWS SEMENTES
K9950 VP3	Transgênico	VP3	H8	P	820	V/S	G/SP1	AL	45-65	SEMI DURO	A	1,55	2,6	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K9555 VP3	Transgênico	VP3	H8	P	820	V/S	G/SP1	AM/AL	55/60	SEMI DURO	A	1,35	2,4	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K8252 VP3	Transgênico	VP3	H8	P	810	V/S	G/SP1	AM/AL	50/75	SEMI DURO	A	1,5	2,6	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K7330 VP3	Transgênico	VP3	H8	HP	724	V	G/SP1	AM/AL	70/80	SEMI DURO	A	1,2	2,3	A	SP, RS, SC, RS (Outras regiões e épocas de semeadura sob consulta)	KWS SEMENTES
RB9006 PRO2	Transgênico	VTPRO2	H8	P	825	V/S	G/SP1	AL	50/65	SEMI DURO	A	1,45	2,5	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
RB9006 PRO2	Transgênico	VTPRO2	H8	P	825	V/S	G/SP1	AL	50/65	SEMI DURO	A	1,45	2,55	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
RB110 PRO2	Transgênico	VTPRO2	H8	SP	790	V/S	G/SP1	AM/AL	50/81	SEMI DURO	A	1,25	2,3	A	SP, RS, SC, PR, (Outras regiões e épocas de semeadura sob consulta)	KWS SEMENTES
RB210 PRO2	Transgênico	VTPRO2	H8	SP	810	V/S	G/SP1	AL	50/70	SEMI DURO	A	1,4	2,35	A	SP, MG, GO, DF, RJ, BA, ES, SE, AL, CE, MS, MT, AM, MA, TO, PI, RS, SC, PR, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
RB990 CONV	Conventional	CONV	HT	P	824	V/S	G/SP1	AL	50/69	SEMI DURO	A	1,3	2,3	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
RB990 CONV	Conventional	CONV	HT	P	825	V/S	G/SP1	AL	50/69	SEMI DURO	A	1,3	2,3	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
RB3769 VP3	Transgênico	VP3	H8	SMP	845	V/S	G/SP1	AL	50/65	SEMI DURO	A	1,32	2,35	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K9100 CONV	Conventional	CONV	HT	SP	800	V/S	G/SP1	AM/AL	50/70	SEMI DURO	A	1,5	2,5	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K9460 CONV	Conventional	CONV	HT	SP	825	V/S	G/SP1	AM/AL	50/70	SEMI DURO	A	1,35	2,4	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K9460 CONV	Conventional	CONV	HT	SP	825	V/S	G/SP1	AM/AL	50/70	SEMI DURO	A	1,35	2,4	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
RK314 CONV	Conventional	CONV	HT	SMP	880	V/S	G/SP1	AM/AL	50/75	SEMI DURO	A	1,43	2,4	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
K9509 PRO2	Transgênico	VTPRO2	H8	SP	740	V/S	G/SP1	AM/AL	60/75	DENTADO	A	1,15	2,2	A	SP, RS, SC, PR, (Outras regiões e épocas de semeadura sob consulta)	KWS SEMENTES
RB9906 PRO2	Transgênico	Roulette Redy	H8	P	825	V/S	G/SP1	AL	50/65	SEMI DURO	A	1,45	2,55	A	RS, SC, PR, SP, MG, GO, DF, BA, MT, MS, TO, MA, RR, AC, PA, AP, CE, PI, RN, (Outras regiões sob consulta)	KWS SEMENTES
SHS 7935 VT PRO 2	Transgênico	Agrisure Viptera	H8	SP	810	V/S	G/SP1	AM	55-70	SEMI DURO	A	1,25	2,6	A	AM, PA, RR, RJ, RO, AC, TO, MA, RR, PE, BA, AL, SE, PE, MG, SP, MT, MS, GO, PR, SC, RS, RJ, ES (Outras regiões sob consulta)	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7935 VT PRO 3	Transgênico	VTPRO3	H8	P	SI	V/S	G/SP1	AM	55-60	SEMI DURO	A	1,75	2,65	A	AM, PA, RR, RJ, RO, AC, TO, MA, RR, PE, BA, AL, SE, PE, MG, SP, MT, MS, GO, PR, SC, RS, RJ, ES (Outras regiões sob consulta)	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7935 VT PRO 3	Transgênico	VTPRO3	H8	P	SI	V/S	G/SP1	AM	55-65	SEMI DURO	A	1,75	2,7	M/A	AM, PA, RR, RJ, RO, AC, TO, MA, RR, PE, BA, AL, SE, PE, MG, SP, MT, MS, GO, PR, SC, RS, RJ, ES (Outras regiões sob consulta)	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7935 VT PRO 3	Transgênico	VTPRO3	H8	P	SI	V/S	G/SP1	AL	50-70	SEMI DURO	A	2,1	2,5	M/A	AM, PA, RR, RJ, RO, AC, TO, MA, RR, PE, BA, AL, SE, PE, MG, SP, MT, MS, GO, PR, SC, RS, RJ, ES (Outras regiões sob consulta)	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7935 VT PRO 2	Transgênico	VTPRO2	H8	P	SI	V/S	G/SP1	AL	50-75	SEMI DURO	A	2,1	2,5	M/A	AM, PA, RR, RJ, RO, AC, TO, MA, RR, PE, BA, AL, SE, PE, MG, SP, MT, MS, GO, PR, SC, RS, RJ, ES (Outras regiões sob consulta)	SANTA HELENA SEMENTES
NK555 VP3	Transgênico	Agrisure Viptera	H8	P	SI	V/S	G/SP1	LA	60-75	SEMI DURO	A	SI	SI	A	DF, MS, GO, BA, PI, TO, MA, SP, PR, MT, MS (Outras regiões sob consulta)	SYNGENTA SEEDS
NK555 VP3	Transgênico	Agrisure Viptera	H8	SP	S	V/S	G/SP1	LA	55-60	SEMI DURO	A	SI	SI	A	DF, MS, GO, BA, PI, TO, MA, SP, PR, MT, MS (Outras regiões sob consulta)	SYNGENTA SEEDS
NK423 VP3	Transgênico	Agrisure Viptera	H8	P	SI	S	G/SP1	LA	55-65	SEMI DURO	A	SI	SI	A	MA, PI, BA, TO, MS, MT, SP, PR (Outras regiões sob consulta)	SYNGENTA SEEDS
NK423 VP3	Transgênico	Agrisure Viptera	H8	SP	S	V/S	G/SP1	LA	55-65	SEMI DURO	A	SI	SI	A	DF, MS, GO, BA, PI, TO, MA, SP, PR, MT, MS (Outras regiões sob consulta)	SYNGENTA SEEDS
NK455 VP3	Transgênico	Agrisure Viptera	H8	P	SI	S	G/SP1	AM/AL	55-65	SEMI DURO	A	SI	SI	A	MA, PI, BA, TO, MS, MT, SP, PR (Outras regiões sob consulta)	SYNGENTA SEEDS

LEGENDA INFORMAÇÃO DAS COLUNAS:

Tipo : V - variedade; HIV- Híbrido intervarietal; HD - Híbrido duplo; HT - Híbrido triplo; HTm - Híbrido triplo modificado; HS - Híbrido simples; HSm - Híbrido simples modificado

Graus Dias/dias: valores sem especificação se referem a graus dias em °C /RM -

Época de Plantio : C - Cedo; N - Normal; T - Tarde; V - Verão; S - Safinha

Uso : G - Grãos; SPI - Silagem de planta inteira; SGU - Silagem de grãos úmidos; MV - Milho verde

Cor do Grão : AL - Alaranjado; LR - Laranja; AV - A-Vermelhado; AM - Amarela

Densidade de plantas : mil plantas na safra/mil plantas na safinha

Textura do grão : SMDENT - Semidentado; SMDURO - Semiduro

Resistência ao Acamamento : A - Alta; M - Média; MA - Média a alta

Nível de Tecnologia : A - alta; M - Média; B - Baixa

SI - Sem informação.

Tabela 3.Relacao das cultivares de milho para safra verão - inverno 2020/2021 com as principais doenças que ataca a cultura. Embrapa Milho e Sorgo, 2021

Cultivar	Fusariose	Puccinia sorgh	Physopella zeae	Puccinia polysora	Mancha-branca	Enzeamento (Phytoplasma/Spir oplasm)	Exserohilum turcicum	Diplodia maydis/ Diplodia macrospora	Cercospora zeae-maydis	Doenças do colmo (Co+Dip+Fus)	Saúde grãos	Empresas
AGR340	SI	MT	AT	AT	AT	SI	MT	SI	AT	AT	SI	LATINA SEEDS
AGR330	SI	MT	AT	R	AT	SI	AT	AT	MT	AT	SI	LATINA SEEDS
AGR320	SI	AT	AT	R	MT	SI	MT	AT	MT	AT	SI	LATINA SEEDS
AGR104	SI	MT	AT	SI	MT	SI	AT	AT	AT	AT	SI	LATINA SEEDS
AGR360	SI	SI	SI	MS	M	SI	M	T	M	SI	AT	SEMENTES AGROESTE
AS1770 VTPRO3	SI	SI	SI	SI	MT	MT	SI	MT	T	SI	T	SEMENTES AGROESTE
AS1780 VTPRO3	SI	SI	SI	SI	T	MT	SI	SI	T	SI	T	SEMENTES AGROESTE
AS1820VTPRO3	SI	SI	SI	SI	MT	MT	MT	T	T	SI	AT	SEMENTES AGROESTE
AS1844 VTPRO3	SI	SI	SI	SI	T	MT	SI	SI	M	SI	AT	SEMENTES AGROESTE
AS1850 VTPRO3	SI	SI	SI	SI	T	MT	SI	SI	M	SI	AT	SEMENTES AGROESTE
AS1868 VTPRO3	SI	SI	SI	SI	T	MT	SI	SI	M	SI	AT	SEMENTES AGROESTE
AS1730 VTPRO3	SI	SI	SI	M	T	MS	MT	SI	M	SI	M	SEMENTES BIOMATRIX
BM812 VTPRO2	SI	M	SI	SI	S	SI	SI	SI	A	SI	A	SEMENTES BIOMATRIX
BM950 VTPRO3	SI	SI	SI	SI	T	S	MS	SI	S	SI	A	BREVANT SEMENTES
BG2856VYHR	SI	SI	SI	SI	MT	MT	MT	SI	MT	SI	A	BREVANT SEMENTES
B2828	SI	SI	SI	MT	T	MT	MT	SI	MS	SI	A	BREVANT SEMENTES
B2782PWU	SI	SI	SI	SI	MS	MS	MS	SI	MS	SI	A	BREVANT SEMENTES
B2730VYH	SI	SI	SI	MS	MS	MS	MT	SI	MT	SI	A	BREVANT SEMENTES
B2702VYHR	SI	SI	SI	MT	MS	MS	MT	SI	MT	SI	A	BREVANT SEMENTES
B2620PWU	SI	SI	SI	MT	MS	MT	MS	SI	MS	SI	A	BREVANT SEMENTES
B2418VYHR	SI	MT	SI	S	T	MT	MT	SI	MS	SI	A	BREVANT SEMENTES
BRS 2022	SI	SI	SI	SI	MS	MS	MS	SI	MS	SI	A	EMBRAPA
BRS GORUTUBA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	EMBRAPA
BRS 4104	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	EMBRAPA
BRS 2103	SI	MS	MS	MR	MS	MS	SI	SI	SI	SI	SI	EMBRAPA
BR 2106	MR	MR	MR	MR	MS	MS	MS	MR	MR	MR	MR	EMBRAPA
BRS 3046	SI	MR	SI	MS	MS	MS	MS	SI	SI	SI	MR	EMBRAPA
BRS 205	MR	MR	MR	MS	MS	MS	MS	SI	MR	MR	MR	EMBRAPA
BRS 1010	SI	SI	SI	M1	SI	SI	T	SI	SI	SI	SI	EMBRAPA

Continua....

Tabela 3. Continua

Cultivar	Fusariose	Puccinia sorghii	Physopella zeae	Puccinia polysora	Mancha-branca	Entozamento (Phytoplasma/Spir oplasm)	Exserohilum turcicum	Diplodia maydes/ macrospora	Cercospora zea-maydis	Doenças do colmo (Col+Dlp+Fus)	Santidade grãos	Empresas
FS 403 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 564 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 575 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 670 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 450 PW	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 481 PW	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
2A 521 PW	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
2B 210 PW	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	MT	SI	T	FORSEEDS SEMENTES
FS 055 C	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 620 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 610 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 633 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 587 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 500 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 710 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 715 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 533 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 533 RR	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 512 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
FS 505 PWU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FORSEEDS SEMENTES
GNZ7720 Arisura Viptera 3	AT	AT	T	T	MS	SI	T	T	T	T	A	GENEZE SEMENTES
GNZ9501 YieldGard VTPRO	MS	T	T	T	T	SI	T	MT	T	T	SI	GENEZE SEMENTES
GNZ9107 VTPRO 3	MS	T	AT	MS	T	SI	T	MT	T	T	SI	GENEZE SEMENTES
GNZ7280 CONV	MR	T	T	MR	T	SI	T	MT	T	MT	MR	GENEZE SEMENTES
GNV7680 VT PRO2	MR	T	T	MR	T	T	T	T	T	MT	MR	GENEZE SEMENTES
GNZ9525 VT PRO2	MR	T	T	R	R	SI	MR	SI	MR	MT	SI	GENEZE SEMENTES
GNZ7210 CONV	T	T	T	R	T	R	T	T	T	T	R	GENEZE SEMENTES
GNZ7210 VT PRO2	T	T	T	R	T	R	T	T	T	T	R	GENEZE SEMENTES
GNZ3505 RR	MR	MR	R	MS	MS	SI	MS	SI	T	T	R	GENEZE SEMENTES
GNZ9505 VT PRO2	MR	MR	R	MS	MS	SI	MS	SI	T	T	R	GENEZE SEMENTES
GNV9505 VT PRO3	MR	MR	R	MR	MR	SI	R	SI	T	T	R	GENEZE SEMENTES
GNZ2005	MR	MR	R	MR	MR	SI	R	SI	MR	MR	R	GENEZE SEMENTES
GNZ9688 VT PRO3	MS	T	T	T	R	SI	AR	T	MR	AR	R	GENEZE SEMENTES

Continua....

Tabela 3. Continua

Cultivar	Fusariose	Puccinia sorghii	Physopella zeae	Puccinia polysora	Mancha-branca	Enteizamento (Phytoplasma/Spr oplasm)	Exserchilum turcicum	Diplodia maydis/ Diplodia macrospora	Carospora zeae-naydis	Doenças do colmo (CoHdip+Fus)	Saúde grãos	Empresas
K8774 PRO3	SI	SI	SI	MT	T	MS	MT	SI	T	T	T	KWS SEMENTES
K9606 VIP3	SI	SI	SI	T	MT	MT	S	SI	MT	T	T	KWS SEMENTES
K9410 VIP3	SI	SI	SI	SI	MS	S	MT	SI	SI	T	MS	KWS SEMENTES
K9300 PRO3	SI	SI	SI	MT	MT	MT	MT	SI	SI	T	MS	KWS SEMENTES
K9560 VIP3	SI	MR	T	MR	T	SI	MR	SI	T	T	R	KWS SEMENTES
K9555 VIP3	SI	SI	SI	MR	T	SI	MT	SI	T	T	R	KWS SEMENTES
K9105 VIP3	SI	SI	SI	R	MT	SI	MS	SI	T	MT	T	KWS SEMENTES
K9822 VIP3	SI	SI	SI	MT	MS	SI	MS	T	T	T	R	KWS SEMENTES
K7330 VIP3	SI	SI	SI	SI	MT	SI	MT	R	SI	R	R	KWS SEMENTES
RE9006 PRO2	SI	SI	SI	R	R	SI	MT	R	R	R	R	KWS SEMENTES
RE9006 PRO3	SI	SI	SI	R	R	SI	MT	R	R	R	R	KWS SEMENTES
RE9110 PRO	SI	SI	SI	R	MR	SI	MS	SI	T	R	R	KWS SEMENTES
RE9110 PRO2	SI	SI	SI	R	MR	SI	MS	SI	T	R	R	KWS SEMENTES
RE9210 PRO2	SI	SI	SI	T	MS	SI	R	SI	T	R	MS	KWS SEMENTES
R9080 CONV	SI	SI	SI	T	MT	T	T	SI	MT	T	T	KWS SEMENTES
R9080 PRO2	SI	SI	SI	T	MT	T	T	SI	MT	T	T	KWS SEMENTES
RE9060 CONV	SI	SI	SI	T	R	T	MS	SI	T	R	MS	KWS SEMENTES
RE9785 VIP3	SI	SI	SI	T	R	T	T	SI	R	R	R	KWS SEMENTES
K9100 CONV	SI	SI	SI	R	T	T	AT	SI	T	T	R	KWS SEMENTES
K9480 CONV	SI	SI	SI	T	T	T	MS	SI	R	T	T	KWS SEMENTES
RK3014 CONV	SI	SI	SI	T	MT	MT	T	SI	R	R	R	KWS SEMENTES
RK3115 CONV	SI	SI	SI	T	R	AT	AT	SI	AT	R	R	KWS SEMENTES
K9500 PRO2	SI	SI	SI	SI	MR	MS	MR	SI	SI	T	MR	KWS SEMENTES
RE9006 RR2	SI	SI	SI	R	R	SI	MT	R	R	R	R	KWS SEMENTES
SHS 7970 VT PRO 2	SI	T	SI	MR	MR	SI	SI	SI	T	SI	MR	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 9000 VIP 3	SI	MR	SI	MR	T	SI	SI	SI	T	SI	MR	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7990 VT PRO 3	SI	MR	SI	AT	AT	SI	SI	SI	SI	SI	MR	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7930 VT PRO 3	SI	MR	SI	AT	MR	SI	SI	SI	AT	SI	AT	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 7939 VT PRO 3	SI	MR	SI	AR	SI	SI	SI	SI	MR	SI	AR	SANTA HELENA SEMENTES
SHS 5560 VT PRO 2	SI	MR	SI	MR	SI	SI	SI	SI	AR	SI	MR	SANTA HELENA SEMENTES
NK555 VIP3	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SYNGENTA SEEDS
NK505 VIP3	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SYNGENTA SEEDS
NK522 VIP3	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SYNGENTA SEEDS
NK488 VIP3	SI	MR	SI	SI	S	SI	MS	MR	S	MR	SI	SYNGENTA SEEDS
NK422 VIP3	SI	MR	SI	SI	MR	SI	MR	MR	S	MR	SI	SYNGENTA SEEDS
NK455 VIP3	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SYNGENTA SEEDS

Legenda informações doenças:

AT - Altamente tolerante; T - Tolerante; MT - Medianamente tolerante; BT - Baixa tolerância; AR - Altamente resistente; R - Resistente,

MR - Medianamente resistente; MS - Medianamente susceptível; S - Suceptível; AS - Altamente susceptível; SI - Sem informação



Milho e Sorgo



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL